

Анищук Аида Фагимовна

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Гимназия № 102 имени М. С. Устиновой»

Республика Татарстан, город Казань

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ

«Проект – есть всякое действие, совершаемое
от всего сердца и с определенной целью»

(У. Килпатрик)

Введение

Современная действительность требует от выпускника школы умение адаптироваться в различных сферах жизнедеятельности. Мобильность, коммуникабельность, умение самостоятельно находить выход из проблемной ситуации, владеть средствами и способами исследовательской деятельности, овладевать новыми знаниями – это малая часть того, чем может и должен владеть подросток с аттестатом в руке. А это значит, что качество образования должно соответствовать требованиям современной ситуации в развитии общества. Недостаточно только обладать определенными знаниями, умениями и навыками.

Обучение направлено на формирование у детей потребности к активной созидательной деятельности. В приоритете становится развитие способности у школьника самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, то есть — формирование умения учиться.

Осуществлению этой задачи способствует использование проектных технологий, которые являются одним из возможных путей повышения уровня биологического образования. В основе этой методики лежит системно-

деятельностный подход, который обеспечивает формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию, активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Метод проектов предусматривает формирование компетенций учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности.

История проектной деятельности в образовании

Появление проектного обучения связывают с сельскохозяйственными школами США конца XIX века и с организацией школ в Англии в соответствии с идеями Сесилия Редди. Основанием педагогических взглядов Редди служило представление о разумном образовании как главном средстве переустройства общества. Цель состояла в воспитании общественных лидеров, способных восстановить престиж британской нации в новых социально-экономических условиях. В центр педагогической работы Редди поставил интересы ребёнка, развитие его индивидуальных способностей, его потребность в деятельности и творчестве. В начале XX века теория и практика проектного обучения стали активно распространяться параллельно в России и США, однако подходы и понимание сути метода в этих странах были разными. Российские психологи и педагоги рассматривали его как способ всестороннего развития личности. В США проекты были целью обучения, связанного с выполнением учебных заданий в реальных жизненных ситуациях.

В 1905 году Станислав Теофилович Шацкий (1878–1934) создал небольшую группу сотрудников, которая работала над активным использованием проектного метода в практике преподавания. В работе «Детский труд и новые пути» педагог подчеркнул суть своих взглядов на обучение: «Если дети что-нибудь думают, желают, мечтают, то нужно сделать так, чтобы то, что есть у них внутри, вылилось наружу, вошло в их повседневную жизнь. Необходимо помочь им, поскольку взрослые присвоили себе, и то безосновательно, право знать, что именно необходимо ребёнку, и такое же право не считаться с тем, чего хочет ребёнок».

Метод проектов был очень популярен в России в 20-е годы. Но у него были как сторонники, так и противники. Последние считали, что такое обучение не даёт систематических знаний, детьми трудно управлять и ещё

труднее их оценивать. В результате метод практически перестал применяться. Со временем идея метода проектов возродилась и претерпела некоторую эволюцию. В настоящее время проектная технология становится интегрированным компонентом системы образования. Но суть ее остается прежней — стимулировать интерес детей к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний, и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний

Актуальность проектной технологии

ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа. Проблемы мотивации учения, развития личности и познавательных способностей учащихся в процессе обучения, активизации познавательной деятельности дают основание предположить, что проектное обучение, это тот вид педагогических технологий, которые отвечают в большей степени вышеназванным требованиям. Данная методика позволяет проявлять у учащихся способность

- к целеполаганию;
- к самообразованию и самоорганизации;
- к синтезированию, анализу, обобщению информации из различных источников;
- умения делать выбор и принимать решения.

Таким образом, актуальность технологии проектного обучения для современного образования определяется его многофункциональной направленностью, овладением учащимися системными базовыми знаниями и ключевыми компетенциями происходит многостороннее развитие растущей личности.

Формирование

ключевых и предметных компетенций у учащихся

1. Учебно-познавательные

- формируют умение самостоятельно ставить цели, в соответствии с целью определять задачи и поэтапно двигаться от конкретных задач к воплощению результату
- развиваются умение распознавать и отличать организмы в соответствие с их особенностями строения, образа жизни, средой обитания

2. Информационные:

- формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, преобразовывать, сохранять, передавать и критически осмысливать ее.
- развитие умений отбирать нужную информацию, необходимую для раскрытию темы или вопроса.

3. Коммуникативные:

- развитие навыков работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, задавать вопросы, выслушивать оппонента.
- Учащиеся в процессе совместной деятельности учатся договариваться и приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.

4. Общекультурные:

- осознание полученных знаний в бытовой, культурной, досуговой сферах, формирование освоения учеником научной картины мира

Применение проектной деятельности на уроках биологии

Традиционные уроки не потеряли своей актуальности, особенно, в старших классах, где ученикам необходимо помочь овладеть важной информацией, обратить внимание на сложные биохимические процессы, научить решать задачи по молекулярной биологии, генетике. В 10 классе начинается профилизация образования. В среднем звене дети находятся в поиске себя в будущем, и, именно в этом возрасте необходимо помочь детям определиться со своими интересами, выявить свои возможности, способности. Метод проектной технологии – один из способов реализации этого.

Важно определиться с целями и задачами. Это необходимо, так как при одном часе в неделю в 5-7 классах первоочередными задачами является умение заинтересовать учащихся наукой. Показать значимость биологических знаний в жизни. В пятых классах на первых уроках можно предложить детям в группах создать плакаты, буклеты, рисунки, которые бы отражали их знания биологии на данный момент. Здесь ученики могут выявить свои «белые пятна» в познании науки. Что их интересует, как они могут получить эти знания. На доске общий план вопросов, на которые должны дать ответ учащиеся. Это работа на 20-25 минут. Остальное время посвящается защите проектов школьников. На листе формата A1, каждая группа пишет проблемные или учебные вопросы, которые требуют раскрытия в процессе обучения. Конечно же, вопросы корректируются учителем. Интересно, что в разных классах проблемные и учебные вопросы могут отличаться. Это зависит от уровня подготовки, начитанности, просто от способностей учеников. Таким образом, появляется план работы над проектами, которые могут быть раскрыты либо в рамках урока, либо во внеурочное время. В качестве проектов на уроке в 5 классе рассматриваются краткосрочные виды этой деятельности. Например, закрепление темы «Царство Грибы». Выполняется в виде кластеров, модели из пластилина. В данном случае презентации PowerPoint будут неуместны, так как

целью работы является выявление общих черт строения, физиологических и экологических особенностей. А это наглядно отражается в виде предложенных видах проектов.

Дети живо проявляют интерес к бактериям, их значению природе и в жизни человека. Группе учеников было предложено выяснить причину пандемий чумы и холеры в Европе. Дети работали над поисково-информативным проектом, выявили причинно-следственные связи образа жизни людей того времени и пандемий. Выяснили, какие меры предотвращают распространение этих заболеваний. Проекты выполнены в виде стендовых докладов. Был объявлен конкурс на лучший доклад среди пятых классов. Эти плакаты были размещены на информативном стенде гимназии.

В 7 классе теме «Тип Членистоногие» отводится всего 4 часа. Раскрыть тему, отметить особенность этих организмов, их удивительный мир, конечно можно традиционно, представив учащимся презентацию. Но все же эффективней будет погрузить детей в неизведанный им мир. Дать возможность проявить себя творчески, организационно, развивая в себе жизненно необходимые качества. Причем участие принимают все ученики класса.

На первом уроке учитель, используя презентацию, знакомит учащихся с разнообразными членистоногими и обращает внимание на их разнообразие, просит найти особенности строения, а также географическое и экологическое распространение. В ходе викторины ученики выявляют недостаток знаний по этой теме. Учащимся предлагается самим восполнить недостаток знаний, работая над проектами.

В этом случае необходимо следовать всем правилам работы над проектом:

- определиться с темой (выбрать из предложенных учителем);
- сформулировать цели и задачи (помощь учителя обязательна);
- создание творческих групп и распределение вопросов;

- определение источников необходимой информации;
- определение способов сбора и анализа информации;
- определение формы проекта.

Учитель определяет критерии оценки результатов деятельности. На создание проекта отводится неделя. Во внеурочное назначенное время учитель собирает группы, для совместного анализа информации, определение вида представления проекта. Указывается на недочеты, учитель может предложить дополнительные источники информации.

В течении следующих двух уроков проходит защита проектов в виде презентаций, стендовых докладов и даже инсценировок. Ученики класса заполняют таблицы и кластеры, предложенные учителем. На 4 уроке ученикам предлагается практическая работа с рисунками и коллекциями в оргстекле «Определение и принадлежность животных к классу и отряду» с использованием таблиц и кластеров, заполненных на предыдущих уроках. Для 8 -11 классов предлагаются другие виды проектов во внеурочное время.

Применение проектной деятельности во внеурочной деятельности

В конце 70-х годов в стенах Московского государственного университета возникла идея новой формы состязания школьников – турнира. Эта идея вызвала широкий интерес педагогической общественности, ведь турнир сумел сочетать в себе и увлеченный поиск научных решений, и стремление научиться пользоваться фундаментальными знаниями, и спортивный азарт, и ораторское мастерство. Самый первый турнир состоялся в г. Киров и стремительно распространился по городам России.

Турнир – соревнование требующее, длительной и серьезной подготовки. Задачи турнира не имеют однозначных решений. При решении подобных задач наиболее полно проявляется умение школьников выдвигать собственные идеи, обобщать известные факты, логически рассуждать и даже фантазировать с учетом современных научных теорий. Принимают участие учащиеся, начиная с 8 класса, которые уже умеют работать с информацией, представлять свои проекты, работать в команде.

Турнировцы - это особый контингент обучающихся, которые способны погружаться в изучаемую тему, исследовать, изучать самостоятельно новые темы. И самое главное, предлагать свои неординарные способы решения задач. Им уже мало материала урока, они постоянно находятся в поиске. Так, решая задачу об изменении в биосфере при исчезновении вирусов, ученики 9 самостоятельно изучали особенности строения, жизнедеятельности, а также значение вирусов в биосфере. Выявили их значение в горизонтальном и вертикальном переносе генной информации, процессах, которые являются одной из причин эволюции. Проект набрал максимальное количество баллов в заочном конкурсе, подтверждающим очное участие команды в Турнире юных биологов. Ну и главное, ученики 9 класса, авторы собственного решения задачи, представили свой проект учащимся 9 класса гимназии, при изучении темы «Вирусы».

Особый интерес представляет работа со старшеклассниками. Ученики уже имеют хороший опыт в проектной деятельности. Школьники выступают не только как авторы и соавторы, но и как консультанты исследовательских проектов. Так состоялась работа на проекте «Тайна мороженого», именно учащиеся 10 класса предложили восьмиклассникам изучить не просто историю этого продукта, но и выявить наличие крахмала и растительного жира в нем. Оценить состав, заявленный на упаковке и сравнить его с результатами «расследования».

Ученики 9 классов в соавторстве с учениками 10 социально-экономического профильного класса не только глубоко изучили особенности чая из кипрея, выявили отличительные качества от чая из камелии китайской, но и создали свой бизнес-план по производству кипрейского чая.

Результатами проектно-исследовательской деятельности учащихся гимназии за последние годы стала работа над проектами и их защита на школьных конференциях, конференциях в КНИТУ КХТИ, экологическом форуме школьников, международной НПК при НГТТИ.

Исследовательские проекты:

«Особенное сердце с открытым овальным окном»

«Секреты копорского чая»

«Тайны мороженого»

«Экологическое состояние придорожной территории гимназии»

«Осторожно, кариес»

«Влияние шумовых загрязнений на здоровье человека»

Заключение

Стандарты нового поколения ориентируют педагога на развитие у учащихся мотивации к творческому труду, готовности к профессиональному выбору, умения ориентироваться в мире социальных ценностей. С использованием проектной деятельности школьников достигаются важные метапредметные результаты: смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать критерии для сравнения и классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. Формируются и развиваются важные компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. Учащиеся учатся осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.

Литература

1. <https://helpiks.org/6-12688.html>
2. https://studopedia.ru/6_149586_stanislav-teofilovich-shatskiy-----gg.html
3. https://bioturnir.ru/files/tub/out/Turnir_unih_biologov.pdf